UNIVERSITÉ DE MONTPELLIER

FACULTÉ DE MÉDECINE N°122

# TRAITEMENT DES PIEDS BOTS

PAR

# ÉVIDEMENT DE L'ASTRAGALE

## THÈSE

Présentée et publiquement soutenue à la Faculté de Médecine de Montpellier

Le 13 Avril 1920

PAR

**LONGUEVILLE (Jean-Frédéric)**

Né à Buis-les-Baronnies (Drôme), le 14 août 1891

**Pour obtenir le Grade de Docteur en Médecine**

**Examinateurs de la Thèse**

ESTOR, Professeur, *Président.*
FORGUE, Professeur.
LEENHARDT, Agrégé.
ETIENNE, Agrégé.

*Assesseurs.*

MONTPELLIER
IMPRIMERIE « L'ABEILLE » (Coopérative Ouvrière)
14, Avenue de Toulouse. — Téléphone : 8-78

1920

# TRAITEMENT DES PIEDS BOTS

PAR

# ÉVIDEMENT DE L'ASTRAGALE

TRAITEMENT DES PIEDS BOTS

PAR

EVIDEMENT DE L'ASTRAGALE

UNIVERSITÉ DE MONTPELLIER

FACULTÉ DE MÉDECINE N°122

# TRAITEMENT DES PIEDS BOTS

PAR

# ÉVIDEMENT DE L'ASTRAGALE

## THÈSE

Présentée et publiquement soutenue à la Faculté de Médecine de Montpellier

Le 13 Avril 1920

R. UNIV. BIBLIOTHEEK LEIDEN

PAR

**LONGUEVILLE (Jean-Frédéric)**

Né à Buis-les-Baronnies (Drôme), le 14 août 1891

**Pour obtenir le Grade de Docteur en Médecine**

---

**Examinateurs de la Thèse**

ESTOR, Professeur, *Président.*
FORGUE, Professeur.
LEENHARDT, Agrégé. } *Assesseurs.*
ETIENNE, Agrégé.

MONTPELLIER
IMPRIMERIE « L'ABEILLE » (Coopérative Ouvrière)
14, Avenue de Toulouse. — Téléphone : 8-78

1920

# PERSONNEL DE LA FACULTÉ

## Administration

| | |
|---|---|
| MM. MAIRET (✲) | DOYEN. |
| N... | ASSESSEUR. |
| IZARD | SECRÉTAIRE |

## Professeurs

| | |
|---|---|
| Clinique chirurgicale | MM. TEDENAT (O. ✲). |
| Clinique des maladies mentales et nerveuses | MAIRET (✲). |
| Physique médicale | IMBERT (✲). |
| Botanique et histoire naturelle médicales | GRANEL. |
| Clinique chirurgicale | FORGUE (O. ✲). |
| Clinique ophtalmologique | TRUC (O. ✲). |
| Physiologie | HEDON (✲). |
| Histologie | VIALLETON. |
| Clinique médicale | DUCAMP (✲). |
| Anatomie | GILIS (✲). |
| Clinique chirurgicale infantile et orthopédie | ESTOR. |
| Clinique des maladies des enfants | BAUMEL (✲). |
| Pathologie et thérapeutique générales | BOSC. |
| Hygiène | BERTIN-SANS (H.) |
| Clinique obstétricale | VALLOIS. |
| Thérapeutique et matière médicale | VIRES (✲). |
| Anatomie pathologique | MASSABUAU (⚷). |
| Chimie biologique et médicale | DERRIEN (⚷). |
| Microbiologie | N... |
| Pathologie interne | N... |
| Clinique médicale | N... |
| Médecine légale et toxicologie | N... |

*Professeurs adjoints :* MM. DE ROUVILLE, MOURET, VEDEL.

*Doyen honoraire :* M. VIALLETON.

*Professeurs honoraires :* MM. E. BERTIN-SANS (✲).

*Secrétaire honoraire :* M. GOT.

## Chargés de Cours complémentaires

| | |
|---|---|
| Clinique gynécologique | MM. DE ROUVILLE, prof. adj. |
| Clinique d'oto-rhino-laryngologie | MOURET, profes. adj. |
| Clinique ann. des mal. syphil. et cutanées | VEDEL, profes. adjoint. |
| Clinique des maladies des voies urinaires. | JEANBRAU (O. ✲ ⚷), a. l. c. c. |
| Médecine opératoire | SOUBEYRAN ✲ ⚷, a. l. ch. d. c. |
| Pathologie externe | RICHE, agrégé (ch. de c.). |
| Clinique annexe des maladies des vieillards. | EUZIERE, agrégé (ch. de c.) |
| Accouchements | P. DELMAS, agrégé (c. d. c.) |
| Matière médicale | CABANNES, agrégé (c. d. c.) |
| Microbiologie | LISBONNE, agr. (ch. de c.). |
| Stomatologie | WATON (✲ ⚷) (D[r]) (c. d. c.). |

## Agrégés en exercice

| | | |
|---|---|---|
| MM. GALAVIELLE. | MM. CABANNES. | MM. ETIENNE. |
| GRYNFELTT (✲). | P. DELMAS. | LISBONNE. |
| LEENHARDT. | EUZIERE. | PECH (✲) ch. d'ag. |
| GAUSSEL (✲ ⚷). | J. DELMAS (⚷). | |
| RICHE. | RIMBAUD (✲). | |

## Examinateurs de la thèse :

MM. ESTOR, prof., présid[t] ; FORGUE, professeur ; LEENHARDT, agrégé ; ETIENNE, agrégé.

---

La Faculté de Médecine de Montpellier déclare que les opinions émises dans les dissertations qui lui sont présentées doivent être considérées comme propres à leur auteur ; qu'elle n'entend leur donner ni approbation, ni improbation.

A LA MÉMOIRE
DE MA MÈRE ET DE MON FRÈRE

*Fidèle souvenir.*

A MON PÈRE

*Hommage de mon affection.*

A MA FEMME

*En témoignage de mon affection dévouée et de ma gratitude profonde pour l'aide qu'elle n'a cessé de m'apporter pour faciliter ma tâche.*

A TOUS CEUX QUI ME SONT CHERS

MEIS ET AMICIS

J. LONGUEVILLE.

A MON PRÉSIDENT DE THÈSE

MONSIEUR LE PROFESSEUR ESTOR

PROFESSEUR DE CLINIQUE CHIRURGICALE INFANTILE

A MONSIEUR LE PROFESSEUR FORGUE

A MESSIEURS LES PROFESSEURS AGRÉGÉS

LEENHARDT ET ETIENNE

J. LONGUEVILLE.

# AVANT-PROPOS

*Au moment de quitter cette Faculté où nous fîmes nos études de médecine, nous avons à remercier tous ceux, parents, maîtres ou camarades, qui nous ont entouré et encouragé durant toutes nos années d'études.*

*Avec une certaine peine nous allons quitter cette vie d'étudiant pour entreprendre la nouvelle existence de médecin praticien. Bien souvent sans doute notre pensée se reportera-t-elle à ces moments passés, soit dans les amphithéâtres de cette vieille Faculté, soit dans les salles des hôpitaux. Avec plaisir nous entendions nos maîtres nous expliquer l'évolution des affections et la façon de lutter contre elles ; et peut-être dans certaines circonstances regretterons-nous de ne pas avoir près de nous l'un d'entre eux pour nous guider et nous conseiller dans l'art de guérir.*

*Nous jetterons avec joie un regard en arrière, gardant à nos amis et camarades un bien affectueux souvenir. A cette vieille Faculté, que quelques-uns se plaisent à dénigrer après l'avoir quittée, nous conserverons la plus grande vénération.*

*A nos maîtres qui nous rendirent la tâche facile par la*

*clarté de leur enseignement et dont la bienveillance nous fût toujours acquise, qui avec désintéressement nous communiquèrent le fruit de leurs travaux et nous encouragèrent de leurs paroles et de leurs actes, nous garderons le plus profond respect et une bien sincère reconnaissance.*

*Que M. le professeur Estor nous permette de le remercier du grand honneur qu'il nous fait de bien vouloir présider notre thèse ; qu'il nous permette aussi à cette occasion de lui témoigner notre gratitude pour les sages conseils qu'il nous prodigua durant toutes nos études médicales et son amabilité en toutes circonstances comme professeur et médecin traitant.*

*Nous remercions aussi bien vivement M. le professeur agrégé Etienne qui nous a toujours accueilli avec la plus grande bienveillance soit à l'hôpital soit chez lui et s'est toujours mis à notre disposition pour nous faciliter notre tâche.*

*Enfin nous exprimons notre gratitude à M. Granal qui nous a obligeamment communiqué des renseignements sur un cas de pied bot congénital traité dans le service de M. le professeur Estor.*

# TRAITEMENT DES PIEDS BOTS

PAR

# ÉVIDEMENT DE L'ASTRAGALE

## INTRODUCTION

La question des pieds bots est fort connue à l'heure actuelle. L'étiologie, la pathogénie et l'anatomie pathologique de ces affections ont été étudiées et ont été mises au point ; quant aux traitements à appliquer pour remédier à ces déformations, ils sont très nombreux.

Néanmoins il est un mode de traitement, fort intéressant à notre avis, qui a été jusqu'ici peu utilisé et qui cependant semble devoir être assez simple et en même temps devoir donner de bons résultats.

Le traitement des pieds bots congénitaux par l'évidement de l'astragale est en effet une opération bien moins difficile que toute autre opération sanglante, et lorsque, chez l'enfant qui n'a point marché, la ténotomie et le déroulement modelant n'ont pas suffi pour corriger la déformation, on obtient par l'évidement astragalien la correction désirée, correction durable qui laisse au pied des points d'appui réguliers, sa cambrure plantaire et en même temps, ne provoquant aucune ankylose, permet plus tard la marche sans fatigue, ni gêne ; car toutes les diverses articulations du tarse et du cou-de-pied fonctionnent.

## EMBRYOLOGIE

En étudiant le développement des os du tarse, on peut se rendre compte qu'ils commencent à s'ossifier les uns avant, les autres après la naissance. Les premiers sont le calcanéum et l'astragale.

Le calcanéum présente deux points d'ossification : un point primitif qui se montre à la partie moyenne de l'os cartilagineux, vers le 4me ou 5me mois de la vie intra-utérine (Vialleton), 6me mois (Debierre-Kölliker) et un point secondaire épiphysaire postérieur qui apparaît alors que l'enfant a de 6 à 10 ans et ne se soude au reste de l'os qu'à la puberté.

L'astragale se développe par un point d'ossification spécial qui, d'après Rambaud et Renault, apparaît au 6me mois de la vie fœtale, d'après Kölliker au 7me mois et d'après Sappey au 9me mois. Chacun des autres os du tarse se développe par un point d'ossification spécial dont l'apparition s'effectue après la naissance.

Ainsi, calcanéum et astragale ont déjà des points d'ossification formés avant la naissance, alors que les autres os sont encore totalement au stade cartilagineux.

Si, comme le conçoivent Scarpa, Broca et Lannelongue, l'astragale et le calcanéum se développent mal, un

pied bot pourra en résulter par vice de développement ultérieur des autres os du tarse. Il y aura en effet déplacement des os : celui-ci par sa persistance provoquera peu à peu des déformations, et celles-ci engendreront plus tard des subluxations qui seront maintenues par des rétractions fibreuses, ligamenteuses, tendineuses.

Il y a donc vice de développement de l'astragale et du calcanéum, vice initial qui amènera un peu plus tard la formation d'un pied bot.

Cependant chez le fœtus à terme, ainsi que le fait remarquer Parker, on trouve à l'état normal un col oblique sur le corps, particularité anatomique que l'on peut retrouver chez les primates, et qui explique fort bien l'amplitude d'adduction du pied chez les nouveau-nés et particularité qui est une des causes prédisposantes de la déviation pathologique de l'astragale ossifié.

Pour Kirmisson il y aurait peu de modification dans l'angle que forme le col avec le corps. Pour Farabeuf il n'y aurait point de vice de développement initial du noyau d'ossification de l'astragale ; celui-ci pousserait droit dans un os déformé, déformation qui résulterait des pressions et frottements de voisinage.

Mais qu'il y ait ou non vice de développement initial de l'astragale, si nous intervenons à temps, le plus tôt possible, avant l'ossification trop prononcée des os du tarse, nous éviterons l'existence de ces subluxations qui amèneraient par leur persistance la formation d'un pied bot.

En opérant sur de jeunes enfants, nous interviendrons sur des tissus en période d'ostéogénèse, nous obtiendrons dans la majorité des cas la réduction désirée, soit par les massages, soit par la ténotomie, suivie du

déroulement modelant, et, si cette méthode a été insuffisante, l'évidement de l'astragale permettra de parfaire la réduction que ténotomie et déroulement avaient commencée. Un os nouveau ne tardera pas à se reformer au niveau de l'astragale, os solide, possédant la même force que celui qui aurait pu exister non déformé chez le même sujet.

Les connexions normales avec les os du voisinage seront rétablies; il n'y aura pas de subluxations, de déformations osseuses par suite de la persistance des contacts osseux anormaux; et un appareil de contention immobilisant pendant plusieurs mois la correction obtenue laissera l'os nouveau se former et évitera les récidives possibles.

## PROCÉDÉS OPÉRATOIRES USITÉS JUSQU'A AUJOURD'HUI

Un grand nombre de procédés opératoires sont employés pour traiter les pieds bots congénitaux. Tous ces procédés répondent à ces deux principes : réduire la déformation et maintenir en correction.

On corrige la position en varus et celle en équin par tel ou tel procédé sanglant ou non sanglant ; on immobilise ensuite dans tel appareil, appareil plâtré ordinairement, qui est laissé en place pendant plusieurs mois afin de combattre les récidives que les parties molles en se rétractant, ou le squelette en se déformant, pourraient produire.

Depuis bien longtemps on a eu recours aux manœuvres manuelles ; Hippocrate les a conseillées, Ambroise Paré en parle aussi : « D'abord dérouler le pied, et finir par l'extension du tarse sur la jambe. »

Actuellement encore on emploie le redressement manuel doux que l'on pratique en plusieurs séances et qui consiste en des manœuvres ayant pour but « de fléchir le pied sur la jambe, de défléchir l'avant-pied sur l'arrière-pied, de tenter l'adduction de l'avant-pied sur l'ar-

rière-pied et de lutter contre la pronation plantaire par le redressement du calcanéum ». Tel est, en effet, le but du massage par manœuvres lentes et douces ainsi que Kirmisson le conseille. Les séances auront lieu matin et soir, seront donc fréquentes ; et dans leur intervalle la contension sera assurée par une petite attelle d'abord, puis par une botte de gutta-percha.

Le même but est poursuivi par le massage forcé de Delore, massage forcé dont les manœuvres sont peut-être plus brutales que précédemment, et dont la contention entre les séances est assurée par un appareil plâtré, appliqué sur une bande de flanelle méthodiquement roulée.

Le même but est poursuivi encore par les divers tarsoclastes, procédés instrumentaux qui sont bien plus violents que les massages doux ou forcés.

Ces manœuvres manuelles ou instrumentales amènent parfois des résultats insuffisants ; aussi, après avoir utilisé les moyens orthopédiques, bien souvent doit-on avoir recours aux diverses opérations sanglantes. La plus simple de ces opérations sanglantes est la ténotomie du tendon d'Achille, qui combat l'équinisme et qui associée à des manœuvres nouvelles donne presque toujours toute la correction désirée. M. le professeur Estor conseille cette ténotomie du tendon d'Achille et la fait suivre dix jours après du déroulement modelant qui permet de corriger non seulement l'équinisme, mais aussi le varus et l'enroulement. Un appareil plâtré laissé en place pendant deux mois maintient la correction ; quand l'appareil est enlevé, M. le professeur Estor conseille de laisser marcher l'enfant avec un soulier à semelle plus épaisse du côté extérieur.

Diverses opérations sanglantes sont utilisées, les mé-

thodes précédentes ayant été inefficaces, soit que l'ossification du pied ait été trop avancée, soit encore que l'immobilisation ait été défectueuse par suite de la présence d'un pied bot gras.

Bennet et Poinsot avaient conseillé l'extirpation du cuboïde ; Bennet reconnut lui-même que cette opération était insuffisante et conseilla ensuite l'ablation du cuboïde et du scaphoïde.

Otto Wiber et Davy pratiquèrent la tarsectomie antérieure cunéiforme totale et Ch Nélaton préconisa l'excision de la partie antérieure du calcanéum et l'extirpation de la tête astragalienne et de son col allongé.

Divers auteurs ont fait cette excision en V au niveau du calcanéum et au niveau du col de l'astragale, V dont le sommet répond au bord interne.

Phelps fait à ciel ouvert la section des parties molles du bord interne et de la plante qui s'opposent au redressement ; cette opération, dont la technique a été améliorée par Kirmisson, a donné de bons résultats quand il y a pas de trop grandes modifications du squelette.

Willems (de Gand) abandonna cependant l'opération de Phelps, ayant observé à sa suite des lésions trophiques des parties molles de l'avant-pied, et, en outre, cette opération ne corrigeant pas l'équinisme et trop peu le varus; il conseille la tarsectomie « anatomique », la considérant comme « l'opération de choix à tous les âges et en particulier chez le tout jeune enfant, dès les premières semaines de la vie ». « L'étendue de la résection, dit-il, doit être toujours mesurée au degré de la déviation : dans les cas moyens on résèque l'astragale et environ la moitié du calcanéum, dans les cas extrêmes on enlève en plus le cuboïde et au besoin le scaphoïde

et même les cunéiformes, et on ne laisse du calcanéum qu'un fragment de son apophyse postérieure. Dans les cas légers on enlève toujours l'astragale et environ le tiers antérieur du calcanéum, jamais moins. »

Les opérations de Phelps et de Willems sont assurément de fort bonnes opérations et les résultats obtenus avec l'une ou l'autre ont le plus souvent apporté toute la correction qui pouvait être désirée.

Cependant, étant donnés l'embryogénie des os du tarse, leur degré d'ossification, surtout si l'on considère le jeune enfant qui n'a pas encore marché, ne pourrait-on pas, avant de pratiquer telle ou telle tarsectotomie, faire l'évidement de l'astragale, quand la ténotomie du tendon d'Achille suivie du déroulement modelant n'a pas apporté la correction désirée.

## DE L'ÉVIDEMENT DE L'ASTRAGALE

Sans douter des bons résultats qu'on a pu avoir après application des méthodes de traitement précédemment exposées, et sans vouloir préconiser le mode de traitement des pieds bots par l'évidement de l'astragale, mode de traitement qui a su retenir l'attention d'un certain nombre de chirurgiens, néanmoins pourrons-nous traiter de cette question et décrire cette opération simple au fond et que pourrait faire tout praticien.

L'idée du traitement des pieds bots par l'évidement vint de la thérapeutique appliquée à un grand nombre d'affections osseuses. Les tuberculoses osseuses, depuis un bon nombre d'années déjà, furent en effet traitées par l'évidement : on enlevait le noyau malade, on agissait sur le squelette sans supprimer ce squelette. Ce fut Sédillot qui attira l'attention du monde médical sur les résultats obtenus par le curettage aussi complet que possible de la membrane pyogène, l'extraction des séquestres s'il en existe, l'évidement des foyers caséeux accessibles. Et plus tard, Syring (de Bonn), au sujet de la tuberculose tibio-tarsienne, faisait les déclarations suivantes : « Chez 46 malades on fit des évidements. Le

résultat éloigné fut très bon, et bon chez 32 malades, médiocre ou insuffisant chez 10. »

La thérapeutique de Sédillot suggéra à Orgston, en 1902, l'idée de traiter les pieds bots congénitaux par l'évidement : l'idée était en effet fort séduisante. Il suffisait d'enlever le noyau osseux déformé du tarse tout en conservant la coque cartilagineuse, de modeler un pied normal, d'immobiliser ce pied en bonne position dans la correction voulue et de laisser ensuite un os nouveau se reformer, « pousser droit » ainsi que le dit Farabeuf, à l'intérieur de la coque cartilagineuse dont on a corrigé la forme.

Orgston faisait donc une grande incision partant de la malléole externe et allant jusque sur le dos du pied, mettait à nu les os du tarse, les évidait et laissait ensuite le périoste respecté régénérer de l'os nouveau. Mais dès 1903, à Hambourg, Lauenstein dit que, si le principe d'Orgston est bon, la technique est à réviser et qu'en particulier l'incision est par trop large.

Ce fut un Français, Mencière, qui, à Reims, mit au point la technique, se contentant de faire, en somme, une ponction sous-cutanée, respectant les téguments. Point de délabrement de la peau, point d'épanchement abondant de sang, au cours d'une intervention facile à pratiquer et ne demandant qu'une instrumentation minime, et ensuite donnant d'excellents résultats, tout cela fit que Mencière fut appelé à Paris, et, au Pavillon Verneuil, on traita un certain nombre de pieds bots par l'évidement.

Cette « opération de Mencière » doit toutefois être complétée par la ténotomie du tendon d'Achille, car, si elle permet de corriger le varus et l'enroulement, elle n'agit pas, ou peu, sur l'équinisme du pied.

En général, quand on pratique cette opération, la ténotomie se fait après l'évidement chez des enfants de 4 à 10 ans ; elle a déjà été faite chez les petits sujets pour lesquels la ténotomie et le déroulement modelant ont été en défaut. En tous cas, voici la technique de l'opération :

L'enfant est anesthésié soit à l'éther, soit au chloroforme. Le pied a été savonné, lavé, badigeonné à la teinture d'iode et repose sur des champs stérilisés. Une bande d'Esmarch a été placée par précaution. Comme instruments, tout praticien peut les posséder : un bistouri et une curette de Volkmann suffisent.

Le manuel opératoire est aussi simple que les préparatifs : On recherche tout d'abord un petit sillon, un peu en arrière du col de l'astragale, petit sillon qui est à un centimètre environ en arrière du col, lequel est facilement repérable par la palpation, et là au point où le dos du pied est le plus convexe, le plus saillant, on ponctionne perpendiculairement avec le bistouri la peau et les parties molles jusqu'à l'os, sans craindre de léser les tendons extenseurs qui sont déviés en dedans. Franchement on ponctionne jusqu'à l'os et jusque dans l'os, puis avec la pointe de l'instrument on creuse l'astragale.

Le pied étant immobilisé par la main gauche, la curette tenue par la main droite est conduite à l'intérieur de l'os. Attaquez en premier lieu la portion interne et postérieure du corps de l'astragale et retirez le plus de fragments osseux possible ; puis minez le col et la tête. Sous les doigts vous sentirez l'os se ramollir, et, quand le curettage aura été terminé (en ayant eu soin évidemment de ne pas effondrer la coque cartilagineuse de l'astragale), vous vous apercevez, après avoir retiré la curette, que le pied est devenu malléable. Il ressemble

à du « citron exprimé », dit Orgston. Néanmoins, si malléable soit-il, il faut souvent faire quelques manœuvres de massage, ou mieux de déroulement modelant, ainsi que le pratique M. le professeur Estor, pour corriger complètement le varus et l'enroulement du pied. Facilement et très rapidement nous arriverons à obtenir l'hypercorrection désirée, l'astragale rentre dans la mortaise tibio-péronière, la rotation interne devient externe, et le dos du pied cesse de regarder en dehors pour être dirigé en dedans.

On a conseillé de curetter systématiquement tout os qui offrirait la moindre résistance à l'hypercorrection ; en général, l'évidement de l'astragale seul suffit et on obtient la position désirée. Bien entendu, si elle n'a déjà été faite auparavant, on pratiquera à ce moment la ténotomie du tendon d'Achille, et, quand elle est faite, on substitue la position en talus à la position du pied en équin.

Ainsi le pied se trouve en hypercorrection, en talus et en valgus léger ; en cette position, il nous faudra l'immobiliser dans un appareil plâtré, où nous le laisserons le temps nécessaire pour que la coque périostée, respectée au cours de l'évidement, ait eu le temps de reformer de l'os nouveau.

Donc nous envelopperons le pied corrigé d'un jersey spécial, ou d'un bas, ou, à défaut de ceux-ci, de compresses et de coton en mince couche ; et, tandis qu'un aide maintiendra le pied, nous enroulerons une bande imprégnée de bouillie plâtrée autour du pied, du cou-de-pied, de la jambe et jusqu'à mi-cuisse, mais sans dépasser le jersey. Nous entourerons le membre de circulaires en évitant la formation de faux plis, surtout au niveau du cou-de-pied, et en évitant aussi de serrer si peu que

ce soit le membre. Il nous faut craindre, en effet, les escarres, les strictions par trop fortes du membre et l'arrêt, plus ou moins grand, de la circulation.

Pour donner plus de solidité à l'appareil, certains auteurs ont conseillé de mettre une attelle imprégnée de bouillie plâtrée et disposée de façon à recouvrir la partie postéro-interne du membre, embrassant ainsi le pied, la jambe et une partie de la cuisse. Dans certains cas peut-être cette attelle est-elle utile ; mais le plus souvent un appareil plâtré suffisamment épais suffit pour s'opposer au retour du pied en dedans.

Ce qu'il faut chercher surtout, c'est l'immobilité du membre en bonne correction et sans compression, immobilité qui n'est réellement obtenue que si l'appareil remonte bien au-dessus du genou. Le « modelage » de l'appareil autour du pied sera obtenu en faisant se dessiner à la surface du plâtre les saillies des malléoles et celles du genou, ce qui assurera l'immobilité absolue.

Enfin, pour vérifier l'état de la circulation et tous les phénomènes qui pourraient se présenter au niveau du pied, nous aurons soin de laisser à nu les orteils et de les dégager du plâtre avant que celui-ci ne soit trop sec. La prise du plâtre ne tardera pas à être effectuée ; la sonorité de l'appareil nous en sera la preuve ; à ce moment nous enlèverons la bande d'Esmarch.

Nous laisserons cet appareil plâtré en place pendant deux mois, sans y toucher, à moins de phénomènes inattendus se présentant au niveau des orteils et résultant souvent d'une compression.

Au bout de ces deux mois nous enlèverons le plâtre et si aucune déformation, aucun signe ne permet de nous faire craindre une récidive, nous pouvons autoriser l'enfant à marcher, la première année au moins, avec des

souliers orthopédiques. La marche avec de tels souliers, associée à des massages que les parents feront dans le sens de l'hypercorrection, permettra d'obtenir de très bons résultats.

Ainsi que peuvent le démontrer les observations qui suivent, ces résultats sont durables et on peut escompter beaucoup de cette opération assez simple au fond et qui paraît être à la portée de la plupart des praticiens.

Comme nous l'avons dit plus haut, elle peut se faire rapidement, avec un bistouri et une curette seulement ; elle n'amène que des lésions minimes des tissus et c'est à peine si l'on peut parler d'épanchement sanguin.

Les articulations sont conservées, donc aucune ankylose, aucune rigidité du pied, aucune gêne à la marche au moment de la cicatrisation.

Les os sont reformés par le périoste que nous avons respecté durant l'intervention ; par suite l'astragale est revenu se placer dans la mortaise tibio-tarsienne, a pris une forme normale et a acquis la solidité de l'os normal.

A la suite de l'évidement astragalien nous n'observons aucun trouble, ni infection immédiate, ni complication tardive du côté des os, des articulations, des muscles ou des vaisseaux. La marche devient normale avec un pied sans aucune déformation et ayant acquis toute la force et la mobilité du pied normal.

# OBSERVATIONS

## Observation I

(Mencière)

R... C..., 9 mois, entre dans le service pour pieds bots varus équins. L'enfant est traité une première fois par ténotomie du tendon d'Achille et modelages manuels à la barre.

Quatre mois après la forme n'est pas satisfaisante, on constate un obstacle venant de l'astragale.

26 juillet 1905. — Pied droit : Modelage sous-cutané par évidement. En 5 jours, nous avons obtenu plus qu'en 4 mois. Modelages manuels.

Pied gauche : Même technique que pour le pied droit.

## Observation II

(Mencière)

A... G..., 10 mois. Pieds varus équins.

21 juillet 1905.— Pied droit : Ténotomie sous-cutanée

du tendon d'Achille. Modelage sous-cutané par évidement. Modelages manuels.

Pied gauche : Même technique que pour le pied droit.

## Observation III

(Faveret)

(Présentation du malade par Ad. Jalaguier et L. Lamy à la Société de Pédiatrie de Paris. — Bull. de la Soc. de Péd. de Paris, 1910, p. 428-30.)

L'enfant R... R..., âgé de 2 ans 1/2, est amené dans le service de M. Jalaguier en 1910, n'ayant jamais marché jusqu'à ce jour, ni subi aucun traitement.

Il présente un double pied bot varus équin congénital, plus marqué à gauche qu'à droite.

Le 25 juillet 1910, on pratique la ténotomie du tendon d'Achille et évidement de l'astragale ; tout l'os formé de l'astragale, une portion du cartilage en arrière et la plus grande partie de la tête en avant ont été enlevés; les radiographies faites après l'intervention confirment ce résultat. Ensuite massage modelant qui amène l'hypercorrection et le membre est immobilisé dans l'appareil plâtré.

Trois semaines après, nouveau massage forcé sous chloroforme et nouvel appareil plâtré avec lequel l'enfant marche.

Plus tard, application de petits appareils métalliques construits suivant les indications de M. Jalaguier et avec

lesquels l'enfant marche. Une ou deux fois par jour, la mère pratique des mouvements de redressement ainsi qu'on le lui a indiqué.

Depuis, l'enfant s'efforce de marcher avec des chaussures à bord externe surélevé.

25 juillet 1911. — L'état des pieds demeure toujours très bon.

25 novembre 1913. — On sait par le père que l'enfant ne boite pas, que seule la jambe est un peu grêle. Quand l'enfant court, on ne peut reconnaître qu'il a subi une opération.

## Observation IV

(Cas opéré dans le service de M. Estor)

Le jeune G... A..., âgé de 15 mois, entre le 21 avril 1919 dans le service de M. le professeur Estor pour pied bot congénital varus équin bilatéral.

Point d'antécédents connus.

Le 25 avril 1919, M. le professeur Estor pratique la ténotomie du tendon d'Achille au niveau de chaque pied : après anesthésie avec le ténotome pointu, au niveau de ce tendon, incision verticale de la peau de 1/2 cm. à 1 cm. de longueur et à 1 cm. environ du calcanéum ; puis, en glissant le ténotome mousse dans cette incision jusqu'au bord externe du tendon et ensuite en tournant la lame perpendiculairement à celui-ci, on scie le tendon ; un petit claquement sec et la flexion complète du pied annoncent que la section est faite. L'équinisme est en

partie corrigé. Petit pansement au niveau de l'incision cutanée.

Le 3 mai 1919, l'enfant revient à la clinique.

Pied droit : Sous anesthésie générale, M. le professeur Estor procède au redressement modelant. La déformation oppose une grande difficulté à cause de la résistance des tissus, la correction se fait progressivement, lentement. Néanmoins le pied peut être immobilisé dans un appareil plâtré en assez bonne attitude.

Pied gauche : Même technique opératoire.

Le 6 janvier 1920, l'enfant revient dans le service.

Les deux pieds présentent une attitude vicieuse. M. le professeur Estor fait une nouvelle réduction par manœuvres de déroulement modelant et parvient à un certain degré de correction.

Nouvelle immobilisation de chacun des pieds dans un appareil plâtré.

Le 19 février 1920, la correction ayant été jugée insuffisante, M. le professeur Estor décide de procéder à l'évidement des astragales.

Pied droit : Anesthésie totale à l'éther. Après désinfection à la teinture d'iode dédoublée, petite incision de la peau un peu en avant et en dessous de la malléole péronière, incision se prolongeant jusqu'à l'os sous-jacent. En faisant décrire de petits mouvements à la pointe du bistouri, M. le professeur Estor creuse un peu l'astragale, mais évite de léser la peau. L'os présentant un orifice suffisant, une curette est glissée au travers de l'incision cutanée, jusque dans la partie osseuse légèrement creusée. Evidement de la portion interne du corps de l'astragale, puis du col, enfin de la portion postérieure. Le tarse devient très souple et la réduction semble pouvoir être obtenue facilement.

Pied gauche : Même technique opératoire.

Après l'intervention, M. le professeur Estor pratique des manœuvres de déroulement modelant et, après avoir obtenu l'hypercorrection au niveau de chaque pied, immobilise chacun d'eux dans un appareil plâtré.

## CONCLUSIONS

Ainsi que le démontrent le court exposé et les diverses observations citées plus haut, l'évidement de l'astragale est une opération de choix pour le traitement des pieds bots.

Pour les enfants qui n'ont point marché, chez qui les déformations ne sont point encore trop prononcées, nous pouvons nous adresser à la ténotomie du tendon d'Achille, qui est suivie 10 jours après du déroulement modelant ainsi que le pratique M. le professeur Estor. Mais chez les enfants qui présentent des déformations par trop prononcées ou chez ceux pour qui nous n'avons obtenu de correction satisfaisante par les méthodes précédentes, on devra s'adresser à l'évidement de l'astragale, opération d'une exécution facile, celle qui, semble-t-il à l'heure actuelle, paraît être l'opération la meilleure car elle laisse après elle un pied en correction durable, aux points d'appui réguliers, aux formes normales, sans aucune ankylose ou raideur, risquant de gêner la marche.

Peut-être objectera-t-on que les observations citées plus haut décrivent des cas traités par des chirurgiens

et orthopédistes expérimentés, que ce fait doit entrer en ligne de compte dans la valeur d'appréciation du procédé. Sans doute, mais cette objection tombe devant les résultats obtenus, et qui semblent devoir toujours rester très bons quand on s'adresse à des sujets dont le tarse n'est pas encore complètement ossifié, c'est-à-dire avant l'âge de 6 ou 7 ans.

---

VU ET PERMIS D'IMPRIMER :
Montpellier, le 8 avril 1920
Le Recteur,
Jules COULET.

VU ET APPROUVÉ :
Montpellier, le 8 avril 1920.
Le Doyen,
MAIRET.

# BIBLIOGRAPHIE


Adams (William). — Pathologie et traitement des pieds bots.

Bernard. — Le pied bot varus équin congénital. Etude générale, thérapeutiques diverses (Thèse de Paris, 1914).

Blondel. — Sur le traitement des pieds bots difficiles de la première enfance par la section des lig. postéro et interne de l'art. tibio-tarsienne (Thèse de Lyon, 1910).

Broca. — Chirurgie infantile. Indicat. générales du trait. du pied bot varus équin congénital (Bull. méd., Paris 1903, chap. XVII, p. 397-400).

Calot. — Orthopédie indispensable aux praticiens (Paris, 1913, Maloine, 6e édit.).

Debierre. — Embryologie humaine et comparée.

Delore. — Revue d'orthopédie, 1893, p. 122.

Desfosses. — Trait. du pied bot varus équin cong. (Presse médicale, 1911, n° XIX, p. 477-483).

Estor. — Trait. du P. B. varus éq. cong. par le redressement modelant (Montpellier médical, 1911, n° XXXII, p. 73-79).

Forgue. — Rapport au Xe Congrès de chirurgie (Paris, 1896, p. 74).

Journal de chirurgie, 1912 et 1914.

Kirmisson. — Revue d'orthopédie, 1er mai et 1er juillet 1896, p. 228 et 273.

— Traité de chirurgie.

— P. B. varus éq. cong. (Revue gén. de clin. et de thérapeut., Paris, 1904, XVIII, p. 433).

Kölliker. — Traité complet du développ. de l'homme et des animaux supérieurs.
Lamy. — Soc. de péd., 1910, p. 428.
— Paris méd., 1911, n° 20, p. 468.
— Gaz. hôp., 1911, p. 809 et 825.
Lauenstein. — Centralbl. f. Chir. (Leipzig, 1903, n° 39, p. 158).
— Arch. f. kl. Chir., 1894, t. XLVIII, p. 552.
Marion. — Manuel de tech. chir., 1908.
Mencière. — Congrès fr. de chir., 1905, p. 306.
— Congrès fr. de chir., 1908, p. 974.
Orgston. — Brit. med. Journal, t. I, p. 1524.
Pascale (Giovanni). — P. B. varus équin.
Phelps. — Med. Rec. N. Y., 29 nov. 1899, t. IV, p. 593.
Syring. — Beiträge zur klinischen Chir., t. LXXXVII, fasc., 1er oct. 1913, p. 88 à 125.
Testut et Jacob. — Traité d'anatomie topographique.
Tillaux. — Anat. topograph. (Paris, 10e édit.).
Verny. — Résect. cunéiforme médiotarsienne dans le trait. du P. B. varus éq. (Thèse de Paris, 1907).
Vialleton. — Anatomie de Testut.
Willems. — Arch. intern. de chir., t. VI, fasc. 4, 1914, p. 369-385.

# SERMENT

*En présence des Maîtres de cette École, de mes chers condisciples et devant l'effigie d'Hippocrate, je promets et je jure, au nom de l'Être suprême, d'être fidèle aux lois de l'honneur et de la probité dans l'exercice de la Médecine. Je donnerai mes soins gratuits à l'indigent, et n'exigerai jamais un salaire au-dessus de mon travail. Admis dans l'intérieur des maisons, mes yeux ne verront pas ce qui s'y passe; ma langue taira les secrets qui me seront confiés, et mon état ne servira pas à corrompre les mœurs ni à favoriser le crime. Respectueux et reconnaissant envers mes Maîtres, je rendrai à leurs enfants l'instruction que j'ai reçue de leurs pères.*

*Que les hommes m'accordent leur estime si je suis fidèle à mes promesses! Que je sois couvert d'opprobre et méprisé de mes confrères si j'y manque!*

Montpellier. — *L'Abeille*, Imprimerie Coopérative ouvrière
14, avenue de Toulouse. — Téléph. 8-78.